

# INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO NA GRAVIDEZ: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Verônica Barreto Tavares<sup>1</sup>

Caroline Sanuzi Medeiros<sup>2</sup>

Biomedicina



ISSN IMPRESSO 1980-1769

ISSN ELETRÔNICO 2316-3151

## RESUMO

A infecção do trato urinário (ITU) é caracterizada pela invasão e multiplicação de micro-organismos patogênicos no aparelho urinário acometendo os rins e as vias urinárias. A ITU é um problema frequente na gestação, sendo sua prevalência estimada em 20%. Ocorrem durante esse período três tipos de ITU, a bacteriúria assintomática, a cistite e a pielonefrite. A gravidez é uma situação que predispõe ao aparecimento de formas sintomáticas de infecções devido aos fatores mecânicos e hormonais que correm nesta fase. Dos agentes de infecção descritos na literatura a *Escherichia coli* é o micro-organismo mais comumente envolvido, sendo seguido por enterobactérias, espécies de *Staphylococcus*, *Enterococcus faecalis* e *Streptococcus* do grupo B. A ITU no curso da gravidez pode ocasionar várias complicações, tais como: trabalho de parto e parto pré-termo, recém-nascidos de baixo peso, ruptura prematura de membranas, restrição de crescimento intra-útero, paralisia cerebral, entre outras. Este trabalho teve como objetivo revisar as publicações que abordassem as manifestações clínicas apresentadas por gestantes com ITU, complicações geradas, e os micro-organismos patogênicos causadores dessas infecções.

## PALAVRAS CHAVE

Infecção urinária, gestantes, complicações, micro-organismos patogênicos.

## ABSTRACT

A urinary tract infection (UTI) is characterized by invasion and multiplication of pathogenic microorganisms in the urinary tract affecting the kidneys and urinary tract. The UTI is a frequent problem during pregnancy, and its estimated prevalence of 20%. It occurs during this period three types of UTI, asymptomatic bacteriuria, cystitis and pyelonephritis. Pregnancy is a situation that predisposes the onset of symptomatic forms of infections due to mechanical and hormonal factors that are at this stage. Of infection agents described in the literature *Escherichia coli* is the most commonly involved micro-organism, followed by *Enterobacteria*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis* and *Streptococcus* group B. UTI in pregnancy may cause various complications, such as: labor and preterm birth, newborns of low birth weight, premature rupture of membranes, restriction of intrauterine growth, cerebral palsy, among others. This literature study aimed to review the publications that addressed that addressed the clinical manifestations presented by pregnant women with UTI, generated complications, and the causative pathogenic microorganisms such infections.

## KEYWORDS

Urinary tract infection, pregnant women, complications, pathogenic microorganisms.

## 1 INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é caracterizada pela invasão e multiplicação de micro-organismos patogênicos no aparelho urinário, acometendo os rins e as vias urinárias. Apresenta destaque entre as doenças infecciosas, sendo uma das mais comuns na prática clínica e perdendo apenas para as infecções respiratórias. Em meio hospitalar representa a mais frequente infecção nosocomial do mundo (HÖRNER et al., 2006).

A infecção das vias urinárias ocorre em todas as idades e sexos, entretanto atinge preferencialmente o sexo feminino uma vez que a uretra feminina é mais curta que a masculina, favorecendo a proliferação de bactérias neste sítio anatômico. Nos neonatos e lactentes, as infecções das vias urinárias são mais comuns nos meninos, quando relacionado a anomalias congênitas, em especial válvula de uretra posterior. No período escolar, a prevalência é 10 a 20 vezes maior nas meninas do que nos meninos. Este predomínio está presente até a vida adulta com picos de maior acometimento relacionado com a atividade sexual. No período gestacional ou em indivíduos diabéticos ocorrem maiores taxas de incidência (HEILBERG et al., 2003).

Nos idosos esperam-se taxas mais altas de ocorrência nos quais existem fatores predisponentes, como uropatia obstrutiva da próstata em homens, pouco esva-

ziamento da bexiga por colapso uterino nas mulheres e procedimentos que requerem instrumentação (KONEMAM 2012).

A infecção do trato urinário é um problema frequente na gestação, com prevalência estimada em 20%, podendo ocorrer sob três tipos: a bacteriúria assintomática (BA), a cistite e a pielonefrite (HACKENHAAR et al, 2013). Neste grupo a bacteriúria assintomática é a condição clínica mais frequente, seguida da cistite e da pielonefrite (FIGUEIREDO et al., 2012).

Neste período as gestantes passam a ser mais suscetíveis a desenvolver um quadro de infecção urinária sintomática. Este quadro se deve as alterações fisiológicas (mecânicas e hormonais) que ocorrem no sistema urinário. Dentre estas alterações estão dilatação do sistema coletor (compressão extrínseca pelo útero gravídico e pelo complexo vascular ovariano dilatado ao nível do infundíbulo pélvico); hipertrofia da musculatura longitudinal no terço inferior do ureter, redução da atividade peristáltica decorrente da progesterona e aumento do débito urinário. A associação destes fatores à redução do tônus vesical propicia a estase urinária e o refluxo vésico-ureteral, convertendo as infecções assintomáticas em sintomáticas (DUARTE et al., 2008).

Habitualmente as infecções urinárias são causadas por bactérias da microbiota intestinal que contaminam o trato urinário. Estas são encontradas na urina quando ocorre um desequilíbrio entre a sua virulência e a defesa do organismo. Entre os principais agentes envolvidos na infecção do trato urinário estão *Escherichia coli*, *Proteus* sp., *Klebsiella* sp., *Enterobacter* sp., *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus* sp., sendo a *E. coli* o uropatógeno mais comumente isolado (JACOCIUNAS et al., 2007).

Assim para evitar casos graves de infecções urinárias é indicado pelo acompanhamento pré-natal, o rastreamento da bacteriúria assintomática e o seu tratamento durante a gravidez. Para isso, é recomendado a realização de dois exames de urina durante o pré-natal (MATA et al., 2014). Sendo assim o objetivo deste estudo foi revisar as publicações que abordassem as manifestações clínicas apresentadas por gestantes com ITU, as complicações decorrentes e os micro-organismos causadores dessas infecções.

## 2 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como revisão bibliográfica do tipo narrativa. Foi realizada busca em bancos de dados on-line PUBMED, MEDLINE e LILACS, tendo sido adotados os seguintes critérios para seleção dos artigos: todas as categorias de artigo (original, revisão de literatura, reflexão, atualização, relato de caso); artigos completos, publicados em português até o ano vigente. Foram utilizados os seguintes descritores em ciências de saúde (DeCS): infecção do trato urinário, gestantes e agentes de infecção.

Do material obtido, resultando em 15 artigos, procedeu-se a leitura minuciosa da cada publicação, destacando aqueles que responderam ao objetivo proposto por este estudo. Seguindo os critérios de inclusão foram selecionados para a análise, os quais são referenciados no presente texto.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

A ocorrência de infecção urinária na gestação continua sendo um fator de morbidade. Dentre os trabalhos estudados alguns itens foram selecionados para a composição da presente pesquisa tais como:

#### **3.1 QUADRO CLÍNICO DAS ITUs**

As ITUs podem apresentar três condições clínicas, de acordo com a localização anatômica do agravo e sítio de proliferação bacteriana, mantendo relações entre elas. O quadro clínico varia de bacteriúria assintomática, acometendo cerca de 10% das gestantes até um quadro de pielonefrite (MATA et al., 2014).

Bacteriúria assintomática é caracterizada como a colonização por bactérias significativas do trato urinário inferior sem sintomatologia específica. A BA é considerada significativa quando houver o crescimento bacteriano de no mínimo  $10^5$  UFC/mL de um mesmo micro-organismo na cultura quantitativa, em pelo menos duas amostras de urina (BAUMGARTEM et al., 2011).

A frequência de BA aumenta com a atividade sexual, paridade, suscetibilidade individual, menor nível socioeconômico e com aumento da idade (DUARTE et al., 2008).

A cistite é a infecção da bexiga incidindo em cerca de 1 a 1,5% das gestantes, suas características clínicas são, disúria, polaciúria, urgência miccional, dor suprapúbica, hematúria macroscópica e urina de odor desagradável. Geralmente, cursam sem febre ou comprometimento do estado geral. Das pacientes que desenvolve cistite a maioria apresenta culturas negativas no início da gestação (SALCEDO et al., 2010).

Já a pielonefrite é a forma mais grave de ITU em gestantes e pode acometer até 2% desse segmento populacional. Sua ocorrência está relacionada com a prevalência de BA entre as gestantes de uma determinada comunidade. Essa pode vir ou não acompanhada de um quadro de cistite. De forma geral, a pielonefrite está associada aos piores prognósticos maternos e perinatais (DUARTE et al., 2008). Suas manifestações clínicas são caracterizadas por febre, calafrios, dor no flanco ou lombar, náusea, vômitos, enxaqueca, indisposição e mialgia (GADELHA et al., 2008).

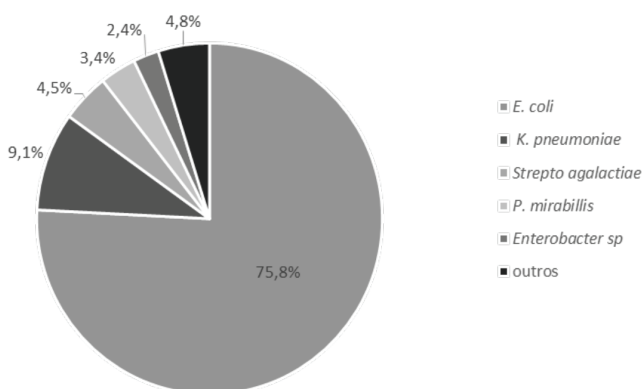
### 3.2 AGENTES ETIOLÓGICOS

Na gravidez a urina normalmente é mais rica em nutrientes (glicose, aminoácidos) e vitaminas, o que propicia um meio de cultura mais rico, situação favorável para o crescimento bacteriano (JACOCIUNAS et al., 2007).

No que se refere a etiologia, o mais frequente micro-organismo isolado em pacientes grávidas é *Escherichia coli*, estando presente em 80 a 90% das infecções urinárias e em mais de 95% das pacientes com pielonefrite. Outros agentes responsáveis pela infecção incluem as enterobactérias (*Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus*), *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis* e *Streptococcus* do grupo B (GADELHA et al., 2008).

Duarte et al. (2002) realizaram estudo com 136 gestantes com diagnóstico clínico de pielonefrite, foi verificado 87 uroculturas positivas no momento da internação, correspondendo a 64%. Os principais micro-organismos isolados nessas uroculturas destacam-se em ordem de frequência: a *Escherichia coli*, com 75,8% dos casos; *K. pneumoniae* (9,1%); *Streptococcus agalactiae* (4,5%); *Proteus mirabilis* (3,4%); *Enterobacter sp* (2,4%); e outros (4,8%).

Figura 1: Frequência de micro-organismos isolados.



Fonte: estudo de Duarte et al. 2002

### 3.3 COMPLICAÇÕES MATERNAS E PERINATAIS

De acordo com as diretrizes clínicas na saúde suplementar gestantes portadoras de bacteriúria assintomática e não submetidas a tratamento adequado estão sujeitas a várias complicações, tais como pielonefrite, parto prematuro e recém-nascidos de baixo peso.

As complicações maternas da ITU, que ocorrem com mais frequência nos quadros de pielonefrite, são devidas à lesão tecidual causadas por endotoxinas bac-

terianas. Apesar de a bacteriemia estar presente em 15 a 25% das mulheres com pielonefrite grave, poucas desenvolvem manifestações clínicas de choque séptico (FIGUEIRÓ-FILHO et al., 2009).

Mata et al. (2014) relatam que 57,5% das gestantes com infecções de ITU desenvolveram como complicação o trabalho de parto prematuro e que além desta a pielonefrite foi a segunda complicação mais apresentada pelo grupo.

Outras complicações da gravidez associadas a ITU incluem, hipertensão e a pré-eclâmpsia, anemia, carioamnionite, endometrite e septicemias. Entretanto não se pode afirmar se o episódio de infecção urinária precede a ocorrência dessas complicações, ou se as mesmas já existiam no momento do diagnóstico da infecção do trato urinário (DUARTE et al., 2002).

## 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, a infecção do trato urinário é um problema frequente na gestação e continua sendo causa de importantes complicações maternas e perinatais. A bacteriúria assintomática acomete até 10% de todas as gestações e evoluem para infecção sintomática, inclusive pielonefrite quando não tratadas adequadamente. As mudanças mecânicas e hormonais que ocorrem no sistema urinário predispoem ao aparecimento de infecções sintomáticas. Das ITUs sintomáticas a pielonefrite é a forma mais grave apresentada pelas gestantes. Várias complicações como prematuridade, baixo peso ao nascer e óbito fetal estão associadas a ITU na gravidez. A *Escherichia coli* é o micro-organismo mais comumente envolvido estando presente em 80 a 90% dessas infecções.

Sendo assim, torna-se imperativo o rastreamento de bacteriúria assintomática e tratamento adequado a fim de detectar precocemente os agravos que poderão surgir durante o ciclo gestacional.

## REFERÊNCIAS

- BAUMGARTEN, M.C.S. dos.; SILVA, V.G. da.; MASTALIR, F.P.; KLAUS, F.; AZEVEDO, P.A. de. Infecção urinária na gestação: uma revisão de literatura. UNOPAR Cient. cienc. **Biol. Saúde**, n.13(Esp), p.333-42, 2011.
- DUARTE, G.; MARCOLIN, A.C.; GONÇALVES, C.V.; QUINTANA, S.M.; BEREZOWSKI, A.T.; NOGUEIRA, A.A.; CUNHA, S.P. da. Infecção urinária na gravidez: análise dos métodos para diagnóstico e do tratamento. **RBGO**-v.24, n°7, 2002.
- DUARTE, G.; MARCOLIN, A.C.; QUINTANA, S.M.; CAVALLI, R.C. Infecção urinária na gravidez. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.30, n.2, p.93-100, 2008.

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA E AGÊNCIA DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Diretrizes clínicas na saúde suplementar de bacteriúria assintomática**. 2011. Disponível em [http://www.projetodiretrizes.org.br/ans/diretrizes/bacteriuria\\_assintomatica.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/ans/diretrizes/bacteriuria_assintomatica.pdf). Acesso em 01 de novembro de 2015.

FIGUEIREDO, A.; GOMES, G.; CAMPOS, A. Infecções urinárias e gravidez – diagnóstico, terapêutica e prevenção. **Acta Obstet Ginecol Port**, v.6, n.3, p.124-133, 2012.

FIGUEIRÓ-FILHO, E.A.; BISPO, A.M.B.; VASCONCELOS, M.M. de.; MAIA, M.Z.; CELESTINO, F.G. Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos atuais. **Femina**, v.37, n.3, 2009.

GADELHA, S.P.; COSTA, A.G. da.; RODRIGUES, L.C.C.; PINHEIRO, G.C.L., PINHEIRO, V.E.G. Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos diagnósticos, terapêuticos e prognósticos. **Femina**, v. 36, n.12, 2008.

HACKENHAAR, A.A.; ALBERNAZ, E.P. Prevalência e fatores associados à internação hospitalar para tratamento da infecção do trato urinário durante a gestação. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.35, n.5, 2013.

HEILBERG, I.P.; SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário – ITU. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v.49, n.1, p.109-16, 2003.

HÖRNER, R.; VISOTO, R.; MASTELLA, A.; SALLA, A.; MENEGHETTI, B.; DAL FORNO, F.; NARA, L.; RIGHI, R.A.; OLIVEIRA, L.O. de. Prevalência de microrganismos em infecções do trato urinário de pacientes atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria. **RBAC**, v. 38, n.3, p.147-150, 2006.

JACOCIUNAS, L.V.; PICOLI, S.U. Avaliação de infecção urinária em gestantes no primeiro trimestre de gravidez. **RBAC**, v.39, n.1, p.55-57, 2007.

KONEMAN. **Diagnóstico microbiológico**: texto e atlas colorido. 6. ed. 3. Reimp. / 2012.

MATA, K.S. da.; SANTOS, A.A.P. dos.; SILVA, J.M.O. de., HOLANDA, J.B.L.; SILVA, F.C.L. da. Complicações causadas pela infecção do trato urinário na gestação. **Revista espaço para a saúde**, v. 15, n. 4, p. 57-63, 2014.

SALCEDO, M.M.B.P.; BEITUNE, P.El.; SALIS, M.F.; JIMÉNEZ, M.F.; AYUB, A.C.K. Infecção urinária na gestação. **RBM**, v. 67, n. 8, 2010.

---

**Data do recebimento:** 13 de Maio de 2016

**Data da avaliação:** 14 de Maio de 2016

**Data de aceite:** 30 de Maio de 2016

---

---

1. Aluna do Bacharelado em Biomedicina da Faculdade Integrada de Pernambuco.

E-mail: vbtavares74@gmail.com

2. Docente da Faculdade Integrada de Pernambuco.

E-mail: caroline\_sanuzi@yahoo.com.br